

中

Quantities and units

: 的一 的 :

$$\lambda = 5.896 \times 10^{-7} \text{ m}$$

λ 物理量 的符号, m 单位 的符号, 5.896×10^{-7} 则是 单位时, 这一 的数 。
量和单位的 , 这一关系

$$A = \{A\} \cdot [A]$$

中, A 一物理量的符号, $[A]$ 一单位的符号, $\{A\}$ 则是 单位 $[A]$ 量 A 的数 。 于
量和 量, 其分量 上述 。
一量用 一单位 , 单位等于原 单位的 k , 则 的数 等于原 数 的 $1/k$ 。
数 和单位的 的物理量, 单位的 关。
: 的单位 m nm , 原单位 m 的 10^{-9} , 使量的数 用 m 时的量的数 的
 10^9 , 于是,

$$\lambda = 5.896 \times 10^{-7} \text{ m} = 5.896 \times 10^{-7} \times 10^9 \text{ nm} = 589.6 \text{ nm}$$

关于数 法的 :

了 量本 和用特定单位 的量的数 , 其是在 中用特定单位 的量的数 , 用
列 ! 之一 :

a. 用量 单位的 , : $\lambda/\text{nm} = 589.6$;

b. 量的符号" 上# 号, \$ 用单位的符号 标, : $\{\lambda\}_{\text{nm}} = 589.6$ 。

%是, 第一! &。

2.2 量和

2.2.1 量的数学' (

) 上的物理量, * 于 的 一 量, ") , 。
一物理量 代数法则 - 的物理量) . 。 A 和 B 量的 和/ 应 $\odot 1$ 列关系:

$$AB = \{A\}\{B\} \cdot [A][B]$$

$$\frac{A}{B} = \frac{\{A\}}{\{B\}} \cdot \frac{[A]}{[B]}$$

, $\{A\}\{B\}$ 量 AB 的数 $\{AB\}$, $[A][B]$ 量 AB 的单位 $[AB]$ 。 2, / $\notin A$



位的符号替h} 本量B的符号Y 特 是,量B一的量Y 单位1。在这2的一贯单位制中,用} 本单
位 的S 单位的 中G 1的数T 数。

量

量 B S 单位符号

4

3 于人健康防护上的需* 定的e有 的SI S 单位

量 的	SI S 单 位		
		符 号	用 SI } 本单位和 SI S 单位
[放射性]活	贝 [勒]	Bq	1 Bq=1 s ⁻¹
吸收剂量 授[予]w 释5w	戈[瑞]	Gy	1 Gy=1 J/kg
剂量s量	希[沃特]	Sv	1 Sv=1 J/kg

在CDj 的单位中,用 和符号 是有益的。

1: 利用S 单位 (1 J=1 m²·kg·s⁻²) 列量的单位

量 SI 单位符号
J·K⁻¹·mol⁻¹

2: 利用S 单位 特(1 V=1 m²·kg·s⁻³·A⁻¹) 列量的单位

量 SI 单位符号
| 电K数,(电z {) s·A·m⁻¹·V⁻¹

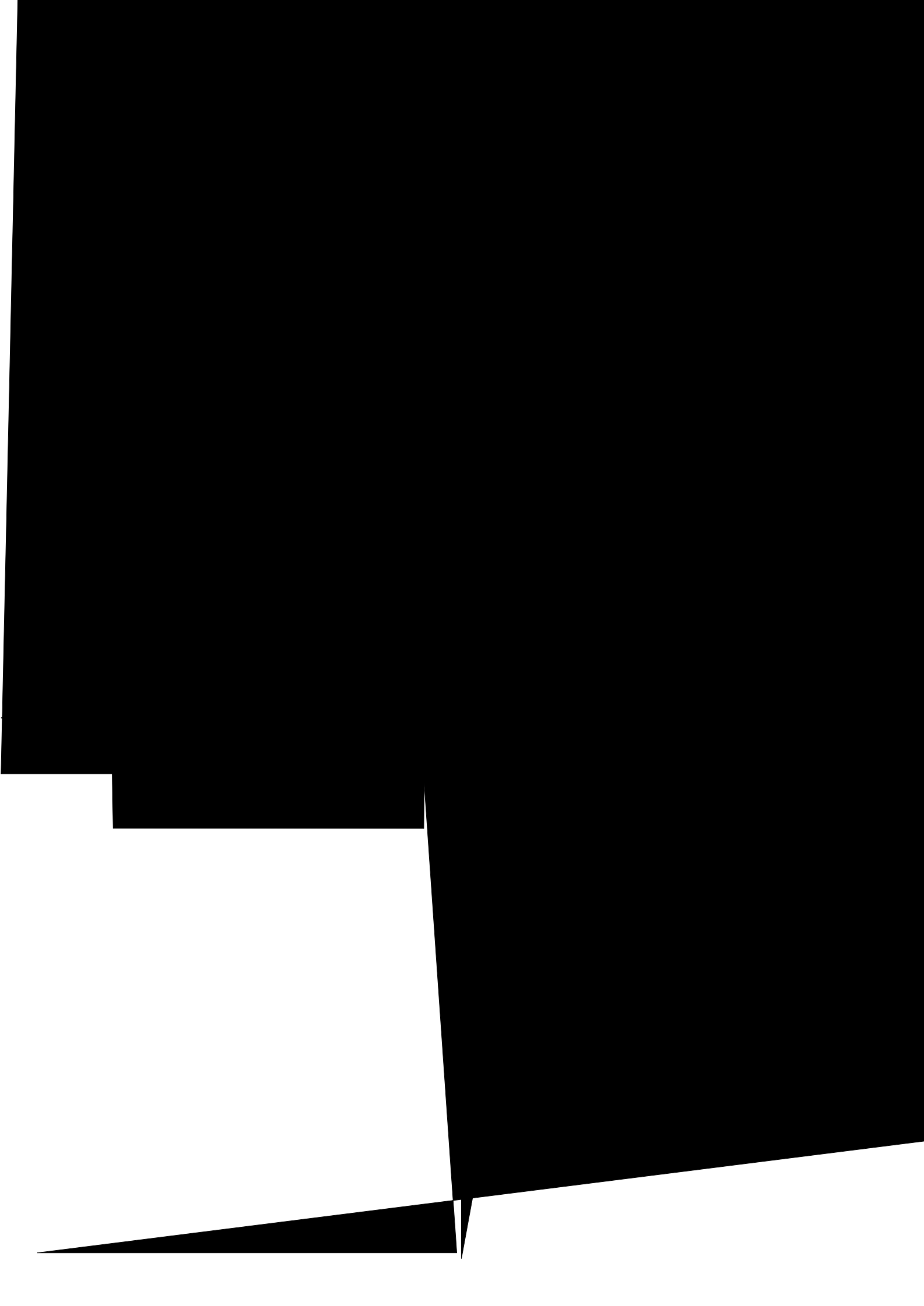
2.3.2.3 SI 词头

了避免;) ; Q的数 ,在SI 的单位中, SI 单位的 数和分数单位,d 是利用 4 的词头(SI 词头)" 在SI 单位之前 的。

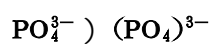
4 SI 词头

数	词 头		符 号
	英]	中]	
10 ²⁴	yotta	尧[d]	Y
10 ²¹	zetta	泽[d]	Z
10 ¹⁸	exa	艾[萨]	E
10 ¹⁵	peta	拍[d]	P
10 ¹²	tera	太[]	T
10 ⁹	giga	吉[咖]	G
10 ⁶	mega	兆	M
10 ³	kilo	〇	k
10 ²	hecto	百	h
10 ¹	deca		da
10 ⁻¹	deci	分	d
10 ⁻²	centi	厘	c
10 ⁻³	milli	毫	m
10 ⁻⁶	micro	微	μ
10 ⁻⁹	nano	纳[诺]	n
10 ⁻¹²	pico	皮[]	p
10 ⁻¹⁵	femto	飞[母托]	f
10 ⁻¹⁸	atto	阿[托]	a
10 ⁻²¹	zepto	仄[普托]	z
10 ⁻²⁴	yocto	幺[科托]	y

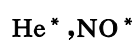
词头的使用



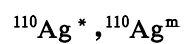
离子b



电子c b



核c b



3.6 数学" 号和符号

物理科学和技术中使用的数学" 号和符号 **GB 3102. 11。**

3.7 希 丁母(体 # 体)

alpha	A	α	<i>A</i>	α
beta	B	β	<i>B</i>	β
gamma	Γ	γ	<i>Γ</i>	γ
delta	Δ	δ	<i>Δ</i>	δ
epsilon	E	ϵ	<i>E</i>	ϵ
zeta	Z	ζ	<i>Z</i>	ζ
eta	H	η	<i>H</i>	η
theta	Θ	ϑ, θ	<i>Θ</i>	ϑ, θ
iota	I	ι	<i>I</i>	ι
kappa	K	κ	<i>K</i>	κ
lambda	Λ	λ	<i>Λ</i>	λ
mu	M	μ	<i>M</i>	μ
nu	N	ν	<i>N</i>	ν
xi	Ξ	ξ	<i>Ξ</i>	ξ
omicron	O	o	<i>O</i>	o
pi	Π	π	<i>Π</i>	π
rho	P	ϱ, ρ	<i>P</i>	ϱ, ρ
sigma	Σ	σ		

(件)

一物量 时,其 一般是一 系数(coe
(ratio)、K量) K数(constant)等术'
(molar)等术' f " 于物理量 中,
S的 物理的 f 需* ! 则。

性 定,f Gf < . 已 ! 当
% 用这 的 则,j 是有用的。

l m 的 信 n在 量的 时w
时,wt 细 的 分。

F: 本 现w 实际中 取的,\$ Gf

A1 (coe (factors)

在一定 件 量B, 用 类 =
K 系数、数)

A1.1 \量A和 用系数这一术

:
y 系数(Ha
[z]{ 系数(t): a /t=

扩 | 系数(diffusi

F: 有时用术' } 量(modul

:
~ 性} 量(modulus of e =a

* 诺数(Reynolds number): Re
普) 特数(Prandtl number): Pr

$$Re = \rho v l / \eta$$
$$Pr = \eta c_p / \lambda$$

A

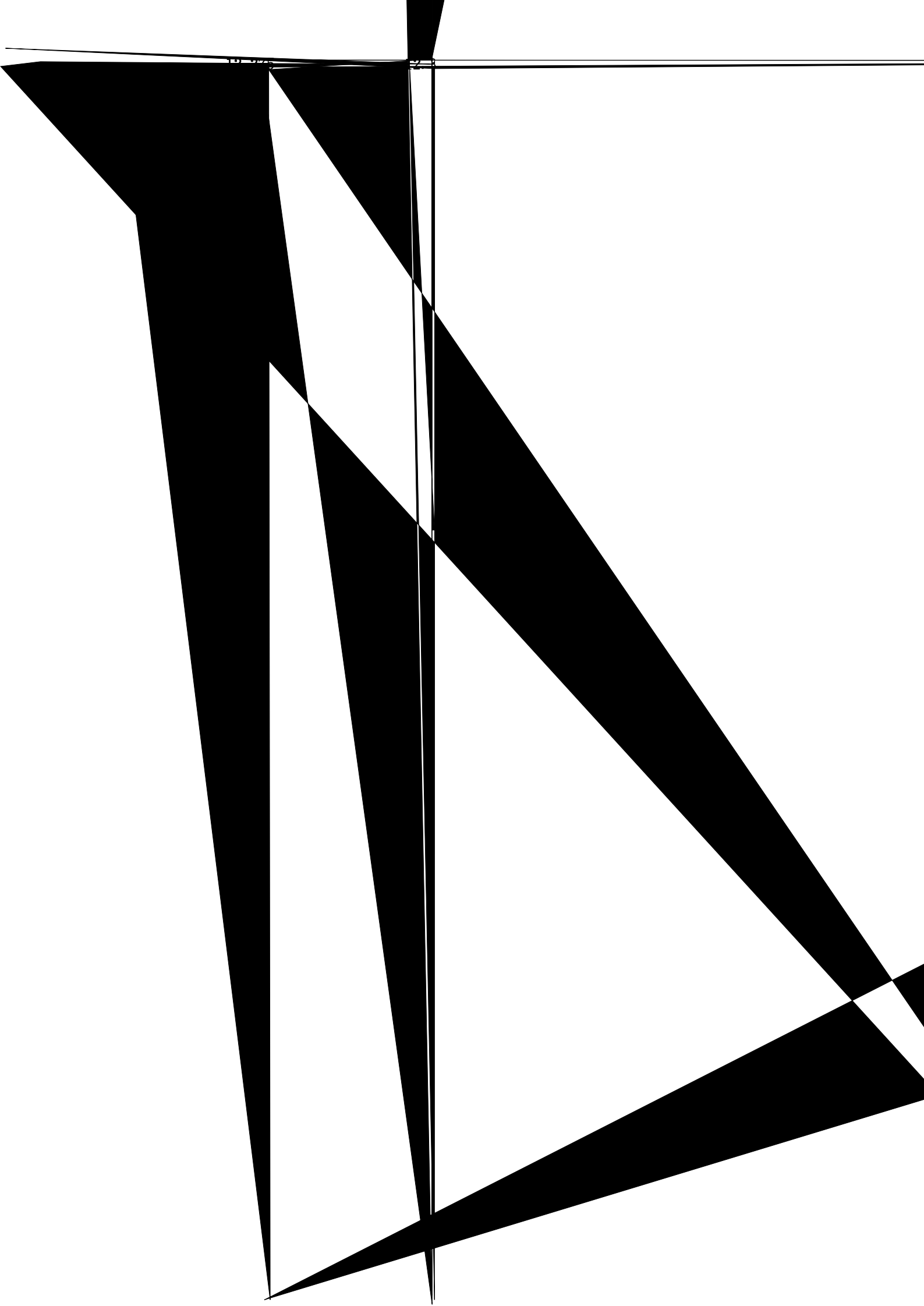
6量体 (mas

σ量 (areic mass),
[σ量] (surface mass density): ρ_A

$$\rho_A = m/A$$

电 (areic charge),
电 (surface charge density): σ

$$\sigma = Q/A$$



国。国际计量J 的 务是/W物理计量在XY 4 5的 一。

国际计量J 在国际计量 (CIPM)的 HZ [Q ,国际计量 t G 国的
18位科学家C 。

国际计量 是在国际计量 (CGPM)的 S Q ,国际计量 : 有 制公:
国代 ,P 4年\ 一D ,国际计量 的] ^是:

^ * 的_ / , / 国际单位制(SI)(制)的5 6和 ` ;

Y 的} 本量的定v ;

采纳有关国际计量J 的Ca 和 b 的E * 定。

t 1927年,国际计量 已c

在物理 " 国际D ;

促 符号、单位、 词和标准使用的国际 一。

国际纯粹 应用物理 D 国国家 C 。 UV 1992年1月1日,国际纯粹 应用物
理 D 共有 43 国。 体 = S D 的Q , =定执 和c D Q 关的

1931年, 了在符号、单位和 词 促 国际 一和制定国际x W, 了符号、单位和 词
(SUN)。1978年,国际纯粹 应用物理 D 定 符号、单位和